Origo™ Arc 286iR

Fonte de energia para soldagem com eletrodos revestidos e TIG

Manual do usuário e peças de reposição

Referência

Origo™ Arc 286iR 0403180

A ESAB se reserva o direito de alterar as especificações sem prévio aviso.

0217507 **112013**

1 SEGURANÇA

São os usuários dos equipamento ESAB a quem em última análise cabe a responsabilidade de assegurar que qualquer pessoa que trabalhe no equipamento ou próximo do mesmo observe todas as medidas de precaução de segurança pertinentes. As medidas de precaução de segurança devem satisfazer os requisitos que se aplicam a este tipo de equipamento. Além dos regulamentos normais aplicáveis ao local de trabalho, devem observar-se as seguintes recomendações.

Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, bem familiarizado com o funcionamento do equipamento. O funcionamento incorreto do equipamento pode resultar em situações perigosas que podem dar origem a ferimentos no operador e danos no equipamento.

1. Qualquer pessoa que utilize o equipamento deve estar familiarizado com:
   - a operação do mesmo
   - a localização dos dispositivos de interrupção de funcionamento do equipamento
   - o funcionamento do equipamento
   - as medidas de precaução de segurança pertinentes
   - o processo de soldagem ou corte
2. O operador deve certificar-se de que:
   - nenhuma pessoa não autorizada se encontra dentro da área de funcionamento do equipamento quando este é posto a trabalhar.
   - ninguém está desprotegido quando se forma o arco elétrico
3. O local de trabalho deve:
   - ser adequado à finalidade em questão
   - não estar sujeito a correntes de ar
4. Equipamento de segurança pessoal
   - Use sempre o equipamento pessoal de segurança recomendado como, por exemplo máscara para soldagem elétrica com a lente de acordo com o trabalho que será executado, óculos de segurança, vestuário à prova de chama, luvas de segurança.
   - Não use elementos soltos como, por exemplo, lenços ou cachecóis, relógios, pulseiras, anéis, etc., que poderiam ficar presos ou provocar queimaduras.
5. Medidas gerais de precaução
   - Certifique-se de que o cabo obra está bem conectado.
   - O trabalho em equipamento de alta tensão somente deve ser executado por um eletricista qualificado.
   - O equipamento de extinção de incêndios apropriado deve estar claramente identificado e em local próximo.

AVISO

A SOLDAGEM POR ARCO ELÉTRICO E O CORTE PODEM SER PERIGOSOS PARA SI E PARA AS OUTRAS PESSOAS. TENHA TODO O CUIDADO QUANDO SOLDAR OU CORTAR. SOLICITE AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO SEU EMPREGADOR QUE DEVEM SER BASEADAS NOS DADOS DE PERIGO FORNECIDOS PELOS FABRICANTES.

CHOQUE ELÉTRICO P ode matar

Instale e ligue à terra a máquina de solda ou corte de acordo com as normas aplicáveis.

Não toque em peças elétricas ou em eletrodos com carga com a pele desprotegida, com luvas molhadas ou roupas molhadas.

Isole-se a si próprio, e à peça de trabalho, da terra.

Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura.

FUMOS E GASES - Podem ser perigosos para a saúde

Mantenha a cabeça afastada dos fumos.

Utilize ventilação e extração junto do arco elétrico, ou ambos, para manter os fumos e os gases longe da sua zona de respiração e da área em geral.

RAIOS DO ARCO ELÉTRICO - Podem ferir os olhos e queimar a pele

Proteja os olhos e o corpo. Utilize as proteções para soldagem e lentes de filtro corretas e use vestuário de proteção.

Proteja as pessoas ao redor através de proteções ou cortinas adequadas.

PERIGO DE INCÊNDIO

As faíscas (fagulhas) podem provocar incêndios. Por isso, certifique-se de que não existem materiais inflamáveis na área onde está sendo realizada a soldagem ou corte.

RUÍDO - O ruído excessivo pode provocar danos na audição

Proteja os ouvidos. Utilize protetores auriculares ou outro tipo de proteção.

Previna as outras pessoas contra o risco.

AVARIAS - Solicite a assistência de um técnico caso o equipamento apresente algum defeito ou avaria.

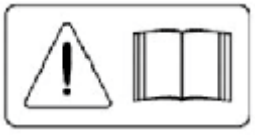
LEIA E COMPREENDA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR OU UTILIZAR A UNIDADE.

PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!

A ESAB pode fornecer-lhe toda a proteção e acessórios necessários para soldagem.

AVISO!

Leia e compreenda o manual de instruções antes de instalar ou utilizar o equipamento.



Não elimine equipamento elétrico juntamente com o lixo normal!

De acordo com a Diretiva Européia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e de acordo com a as normas ambientais nacionais, o equipamento elétrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente adequadas. Na qualidade de proprietário do equipamento, é obrigação deste obter informações sobre sistemas de recolha aprovados junto do seu representante local.

Ao aplicar esta Norma o proprietário estará melhorando o meio ambiente e a saúde humana!

2 DESCRIÇÃO

2.1) Generalidades

O retificador Origo™ Arc 286iR é uma fonte de energia projetada com a tecnologia de inversor, que fornece corrente contínua para a soldagem de eletrodos revestidos de aços carbono, inoxidáveis e ferro fundido e TIG.

Origo™ Arc 286iR pode ser utilizado para a soldagem de eletrodos de 1,6 mm até 5,0 mm de diâmetro.

Possui sistema de proteção contra sobreaquecimento que garante a operação segura dos componentes internos. No caso de sobreaquecimento a fonte não fornece a corrente de soldagem e a lâmpada indicadora acende. Assim que os componentes internos atingirem a temperatura segura de operação a fonte volta ao funcionamento normal e a lâmpada indicadora se apaga.

Origo™ Arc 286iR fornece a corrente de saída de, 250A a 60% e 200A a 100% do fator de trabalho .

3 FATOR DE TRABALHO

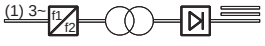
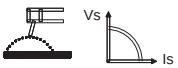
Chama-se Fator de trabalho a razão entre o tempo durante o qual uma máquina de soldar pode fornecer uma determinada corrente máxima de soldagem (tempo de carga) e um tempo de referência; conforme normas internacionais, o tempo de referência é igual a 10 minutos.

O Fator de trabalho nominal de 60% significa que a máquina pode fornecer a sua corrente de soldagem máxima durante períodos de 6 min. (carga), cada período devendo ser seguido de um período de descanso (a máquina não fornece corrente de soldagem) de 4 min. (6 + 4 = 10 min.), repetidamente e sem que a temperatura dos seus componentes internos ultrapasse os limites previstos por projeto. O mesmo raciocínio se aplica para que qualquer valor do Fator de trabalho.

O fator de trabalho de 100% significa que a Fonte pode fornecer a corrente de soldagem especificada ininterruptamente, isto é sem qualquer necessidade de descanso.

Numa máquina de soldar, o Fator de trabalho permitido aumenta até 100% a medida que a corrente de soldagem utilizada diminui; inversamente, o Fator de trabalho permitido diminui a medida que a corrente de soldagem aumenta até o máximo da faixa.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<table>
<tr><td colspan="3">Retificador de soldagem
Welding Rectifier  </td><td colspan="3">IEC/EN 60974-1
EN 50199</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Soldagem
Welding 
Vso = 60-70V</td><td colspan="3">5A / 22V - 280 A / 31 V</td></tr>
<tr><td>F.t. ())</td><td>100</td><td>60</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Input Rating
 3-60Hz</td><td rowspan="4">Vp (V)</td><td>Is (A)</td><td>200</td><td>250</td></tr>
<tr><td>Vs (V)</td><td>28</td><td>30</td></tr>
<tr><td>220</td><td rowspan="3">Ip (A)</td><td>20</td><td>27</td></tr>
<tr><td>380</td><td>13</td><td>17</td></tr>
<tr><td>Input Rating
 1-60Hz</td><td>Vp (V)</td><td>440</td><td>11</td><td>15</td></tr>
<tr><td>Input Rating
 1-60Hz</td><td>Vp (V)</td><td>220</td><td>Ip (A)</td><td>47</td><td>63</td></tr>
<tr><td colspan="2">Classe térmica:
Insulation class: H</td><td colspan="2">Ventilação forçada
Fan cooled</td><td colspan="2">Peso
Weight (kg): 25,4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dimensões
A x L x C
(mm)</td><td colspan="3">402 x 253 x 577</td></tr>
</table>

5 CONTROLES

Painel frontal

1) Terminal de saída negativo.

2) Terminal de saída positivo.

3) Potenciômetro para regulagem da corrente de solda.

4) Sinaleiro para indicação de sobre-temperatura (laranja).

   Quando o ciclo de trabalho é ultrapassado, e os componentes internos atingem uma temperatura de trabalho acima da faixa especificada pelo fabricante e que, conseqüentemente, obriga o equipamento a trabalhar em regime de risco, o sinaleiro led se acende e o equipamento automaticamente inibe a tensão em seus terminais de saída. Como os ventiladores continuam em funcionamento, depois de um tempo de resfriamento, o equipamento volta para seu estado de operação normal assim que os componentes internos atinjam a temperatura correta. Com isso, o sinaleiro led se apaga indicando que o equipamento está pronto para ser usado novamente, respeitando o ciclo de trabalho correto.

5) Lâmpada piloto (branca). Quando acesa, indica que o equipamento está ligado.

6) Chave Local / Remote

   Posicione em "LOCAL" para permitir o ajuste da saída na máquina. Posicione em "REMOTE" para permitir o controle da saída no potenciômetro do controle remoto, Na posição Remote, o potenciômetro de controle da saída da máquina é o ajuste do limite para controle remoto.

7) Modo

   TIG - Otimizada para utilização com partida Liftarc É necessário o disparo utilizando-se o controle remoto. A corrente de curto-circuito é limitada a aproximadamente 25 A para auxiliar na abertura Liftarc.

   MMA - Melhor para os eletrodos revestidos básico e rutílicos. A saída é energizada quando a máquina é ligada.

   MMA Celulósico - Use este modo para solda do eletrodo revestido com os eletrodos celulósicos. A saída é energizada quando a máquina é ligada.

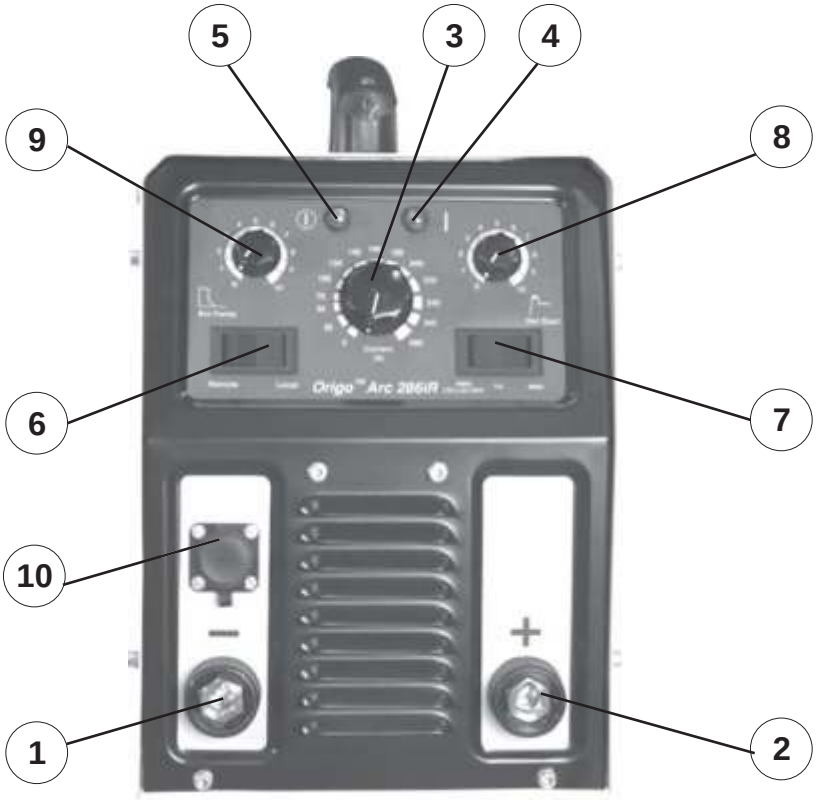
8) Partida a Quente (Hot Start)

   Controla a quantidade de energia de partida na solda com eletrodo revestido. Corresponde a um aumento da corrente por ±1 segundo, após a abertura do arco, utilizado para melhorar a abertura do mesmo evitando que o eletrodo cole na peça.

9) Força do Arco (Arc Force)

   Este controle funciona nos modos de solda com eletrodo revestido para ajustar a Força do Arco. O arco é suave nos ajustes mínimos e mais forte ou atuante nos ajustes máximos. Pode haver mais respingos nos ajustes máximos.Consiste em aumentar o valor da corrente e da tensão durante a solda, ou seja quando aproxima-se de um curto na solda, a tensão na saída do equipamento tende a zero. Com isso, a probabilidade de o eletrodo colar na peça é maior. Com o acionamento do Arc Force, esta tensão aumenta juntamente com a corrente, deixando um arco mais agressivo, evitando assim que o mesmo se apague.

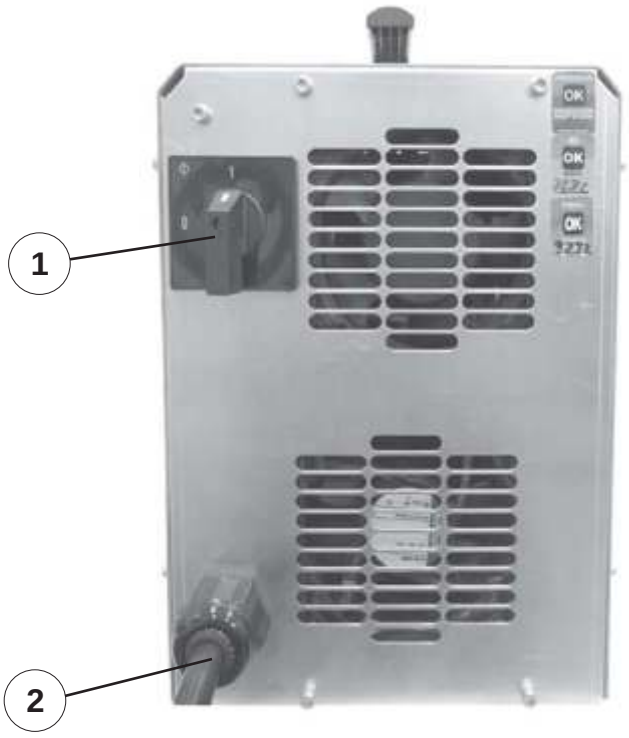
10) Tomada para conexão do controle remoto.



Painel traseiro

1) Chave Liga/Desliga permite ao operador ligar e desligar o equipamento.

2) Cabo de Alimentação.



6 INSTALAÇÃO

6.1) Recebimento

Ao receber um Origo™ Arc 286iR, remover todo o material de embalagem em volta da unidade e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Quaisquer reclamações relativas a danificação em trânsito devem ser dirigidas à empresa transportadora.

Remover cuidadosamente todo e qualquer material que possa obstruir a passagem do ar de ventilação, o que diminuiria a eficiência da refrigeração.

> ⚠ Nota: Caso a unidade não seja instalada de imediato, conservá-la na sua embalagem original ou armazená-la em local seco e bem ventilado.

6.2) Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de uma máquina de soldar de maneira a se conseguir uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador. É da maior importância que a área de trabalho seja sempre mantida limpa.

É necessário deixar um corredor de circulação com pelo menos 500 mm de largura em torno da máquina para a sua ventilação.

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração da máquina e leva a um sobreaquecimento dos seus componentes internos. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado pelo Fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.

6.3) Alimentação elétrica

O Origo™ Arc 286iR é alimentado com 220/380/440 volts, em 50 ou 60 Hz trifásico ou 220 volts em 50 ou 60 Hz monofásico/bifásico. Deve ser alimentado a partir de uma linha elétrica independente e de capacidade adequada de forma a se garantir o seu melhor desempenho e a se reduzir as falhas de soldagem ou danos provocados por equipamentos tais como máquinas de soldar por resistência, prensas de impacto, motores elétricos, etc. Podem eventualmente causar rádio-interferência sendo responsabilidade do usuário providenciar as condições para eliminação desta interferência.

A alimentação elétrica deve sempre ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

TABELA 6.1

Alimentação elétrica	Cor do cabo	Ligar na:
Trifásica 220/380/440 V	Azul	Fase
	Branco	Fase
	Preto	Fase
	Verde/Amarelo	Terra
Monofásica/bifásica 220V	Azul	Fase
	Branco	Fase
	Preto	Não ligar e isolar
	Verde/Amarelo	Terra

Importante:

O terminal de aterramento está ligado ao chassi da unidade. Ele deve estar conectado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral.

Todas as conexões elétricas devem ser completamente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, sobre-aquecimento ou queda de tensão nos circuitos.

Nota.: NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.

Para alterar a tensão de alimentação, desligar a chave liga/desliga, retirar a tampa lateral de mudança de tensão e selecionar comutando a chave de acordo com a tensão de alimentação.

Atenção:

A máquina deve estar desligada da rede. Nunca comutar a chave com a máquina ligada.

7 OPERAÇÃO

Estando o Origo™ Arc 286iR ligado à rede elétrica, o cabo obra conectado na peça a ser soldada:

1) Colocar a chave I/0 na posição I; o microventilador passa a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração da máquina, e a lâmpada piloto acende.

Nota.: Os valores da tensão e da corrente de soldagem dependem, basicamente, do material e do diâmetro do eletrodo usado, da espessura a ser soldada e da posição de soldagem.

2) Soldagem

2.1) Soldagem com eletrodos revestidos

O Origo™ Arc 286iR fornece corrente contínua para soldar a maioria dos metais de aço de liga e sem ser de liga, a aço inoxidável e a ferro fundido. O Origo™ Arc 286iR permite soldar a maioria dos eletrodos revestidos de 1,6 a 5,0 mm.

a) Selecionar a chave seletora de modo em MMA Celulósico para eletrodos celulósicos ou MMA para eletrodos básicos ou rutílicos

b) Regule os potenciômetros Arc Force e Hot Start para o mínimo.

c) Regule a corrente no potenciômetro Current de acordo com o diâmetro do eletrodo.

d) Risque o eletrodo contra o metal. A seguir, levante-o por forma a formar um arco com comprimento adequado (aprox. 2 mm). Se o arco for demasiado comprido apresentará interrupções antes de se extinguir completamente.

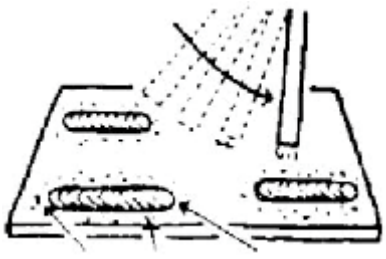
De acordo com o tipo e diâmetro do eletrodo reajustar os potenciômetros Arc Force e Hot Start para obter uma abertura de arco e soldabilidade mais eficiente.

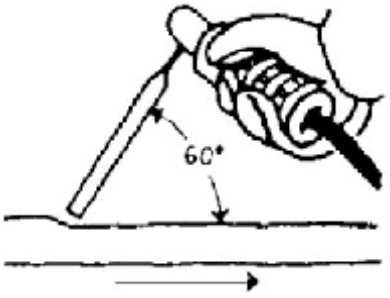
NOTA: Na soldagem com eletrodos revestidos a formação do arco funde o eletrodo, formando o seu revestimento uma escória de proteção.

Se, quando formar o arco, a ponta do eletrodo revestido for pressionada contra o metal, derrete imediatamente e cola-se ao metal, tornando impossível a soldagem.

Verifique antes de tentar formar o arco se o metal residual, peças do eletrodo ou outros objetos não isolam a parte a ser soldada.

Depois de formado o arco, desloque o eletrodo da esquerda para a direita. O eletrodo tem que fazer um ângulo de 60° com o metal, em relação à direção de soldagem.





2.2) Soldagem TIG

O Origo™ Arc 286iR pode ser utilizado para soldagem TIG agregando-se uma tocha TIG com gatilho e válvula para o gás.

Obs: o gatilho é ligado na tomada para controle remoto.

a) Selecionar a chave seletora de modo em TIG .

b) Regule os potenciômetros Arc Force e Hot Start para o mínimo.

c) Regule a corrente no potenciômetro Current de acordo com o diâmetro do eletrodo de tungstênio e o material a ser soldado.

d) Acione o gatilho da tocha e risque o eletrodo de tungstênio contra o metal. A seguir, levante-o de forma a formar um arco com o comprimento adequado (aprox. 2 mm). Se o arco for demasiado comprido apresentará interrupções antes de se extinguir completamente.

Atenção:

A máquina deve estar desligada da rede. Nunca comutar a chave com a máquina ligada.

8 MANUTENÇÃO

8.1) Recomendações

Em condições normais de ambiente e de operação, o Origo™Arc 286iR não requer qualquer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpar internamente o equipamento uma vez por mês com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo.

Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes. Verificar a eventual existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos. A limpeza e manutenção preventiva devem ser intensificados quando operando em ambientes contaminados por pó, fuligem ou outro poluente que possa causar danos ou prejudicar o desempenho.

9 REPARAÇÃO

Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento ESAB, usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ESAB ou das Filiais de Vendas conforme indicado na última página deste Manual. Sempre informar o modelo e o número de série da unidade considerada.

10 ACESSÓRIOS

CABO PARA CONTROLE REMOTO OU PEDAL COM 5 m	0400530
CABO PARA CONTROLE REMOTO OU PEDAL COM 10 m	0400531
CABO PARA CONTROLE REMOTO OU PEDAL COM 15 m	0400532
CABO PARA CONTROLE REMOTO OU PEDAL COM 20 m	0400535
CABO PARA CONTROLE REMOTO OU PEDAL COM 30 m	0400581

0400522
CONTROLE REMOTO

Conjunto de cabos porta eletrodo e garra obra.

5 metros	-	0400719
10 metros	-	0402021
25 metros	-	0402144

-- página intencionalmente em branco --

CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: ( ) Origo™ Arc 286iR Nº de série:

Informações do Cliente

Empresa: _____

Endereço: _____

Telefone: (___) _____ Fax: (___) _____ E-mail: _____

Modelo: ( ) Origo™ Arc 286iR Nº de série:

Observações: _____

_____

Revendedor: _____ Nota Fiscal Nº: _____

Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de Assistência Técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB Ltda.
Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial
Contagem - Minas Gerais
CEP: 32.210-080
Fax: (31) 2191-4440
Att: Departamento de Controle de Qualidade

-- página intencionalmente em branco --

Origo™ Arc 286iR

Fuente de energía para soldar con electrodos revestidos y TIG

Manual del Usuario y repuestos

Ref.

Origo™ Arc 286iR 0403180

ESAB se reserva el derecho de alterar las características técnicas de sus equipos sin aviso previo.

0217507 **062012**

1 SEGURIDAD

A los usuarios del equipo de soldadura ESAB les cabe la responsabilidad de asegurar que cualquier persona que trabaje con el equipo o cerca del mismo observe todas las medidas de precaución y seguridad pertinentes.

Las medidas de precaución y seguridad deben satisfacer los requisitos que se aplican a este tipo de equipos de soldadura. Además de los reglamentos normales aplicables al lugar de trabajo, deben observarse las siguientes recomendaciones.

Todo trabajo debe ser ejecutado por personas especializadas y bien familiarizadas con el funcionamiento del equipo de soldadura. Su funcionamiento o manejo incorrecto puede acarrear situaciones peligrosas, llegando a originar heridas al operador y daños al equipo.

1. Toda persona que utilice el equipo de soldadura debe conocer perfectamente:

   Su funcionamiento;

   Como operarlo;

   La localización de los dispositivos de interrupción de funcionamiento;

   Las medidas de precaución y seguridad pertinentes;

   El proceso de soldadura.

2. El operador debe cerciorarse de que:

   Nadie que no esté autorizado se encuentre dentro del área de funcionamiento del equipo, cuando este está trabajando;

   Nadie esté desprotegido cuando se forma el arco eléctrico.

3. El lugar de trabajo debe presentar las siguientes condiciones:

   Ser adecuado para la finalidad prevista;

   No estar expuesto a corrientes de aire.

4. Equipo de seguridad personal

   Use siempre el equipo personal de seguridad recomendado como, por ejemplo máscara para soldadura eléctrica con lente para el trabajo que será ejecutado, gafas de seguridad, ropas a prueba de fuego, guantes de seguridad;

   No use elementos sueltos como, por ejemplo, pañuelos o bufandas, pulseras, anillos, etc., que puedan engancharse o provocar quemaduras.

5. Medidas generales de precaución.

   Cerciórese de que el cable de masa esté bien conectado;

   El trabajo en equipos de alta tensión solamente será ejecutado por un electricista;

   El equipo de extinción de incendios apropiado tiene que estar cerca y claramente identificado.

AVISO

LA SOLDADURA Y CORTE POR ARCO ELÉCTRICO PUEDEN SER PELIGROSOS PARA EL SOLDADOR Y PARA LOS DEMÁS. TENGA MUCHO CUIDADO AL SOLDAR O CORTAR. SOLICITE A SU EMPLEADOR QUE SE CUMPLAN LAS NORMAS DE SEGURIDAD BASADAS EN LOS DATOS DE PELIGRO PROVISTOS POR LOS FABRICANTES.

DESCARGA ELÉCTRICA Puede matar

Instale y conecte a tierra la máquina de soldar de acuerdo con las normas aplicables.

No toque piezas eléctricas o electrodos con carga con la piel desprotegida, con guantes o la ropa mojada.

Aíslese y aísle la pieza de trabajo, de tierra.

Cerciórese de que su posición de trabajo es segura.

HUMOS Y GASES Pueden ser peligr osos para la salud

Mantenga la cabeza alejada del humo.

Utilice ventilación y extracción de aire junto al arco eléctrico, para mantener el humo y los gases lejos de su zona de respiración y del área en general.

RAYOS DE ARCO ELÉCTRICO - Pueden dañar los ojos y quemar la piel.

Proteja los ojos y el cuerpo. Utilice las protecciones para soldadura y lentes de filtro correctas y use ropas de protección.

Proteja a las personas de su entorno con protecciones o cortinas adecuadas.

PELIGRO DE INCENDIO

Las chispas pueden provocar incendios. Por eso, cerciórese de que no existan materiales inflamables en el área en que se realiza la soldadura..

RUIDO - El ruido excesivo puede provocar daños en el oído.

Proteja sus oídos. Utilice protectores auriculares u otro tipo de protección.

Prevenga a otras personas sobre el riesgo.

AVERÍAS - Solicite la asistencia de un técnico si el equipo presenta algún defecto o avería.

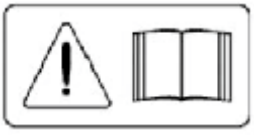
LEA Y ENTIENDA COMPLETAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR O UTILIZAR LA UNIDAD.

¡PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS!

ESAB puede darle toda la protección y accesorios necesarios para soldar.

¡AVISO!

Lea y comprenda perfectamente el manual de instrucciones antes de instalar o utilizar el equipo.



¡No elimine equipo eléctrico junto con los residuos normales!

De acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/CE y con las normas ambientales nacionales relativa a residuos de equipos eléctricos y electrónicos, el artefacto eléctrico que ha llegado al final de su vida útil debe ser recogido separadamente y entregado a instalaciones de reciclado ambientalmente adecuadas. En su calidad de propietario del equipo, es su obligación obtener informaciones sobre sistemas aprobados de recolección de residuos especiales con su representante local.

¡Al aplicar esta Norma el propietario colaborará con la mejoría del medio ambiente y la salud humana!

2 DESCRIPCIÓN

2.1) Generalidades

El rectificador Origo™ Arc 286iR es una fuente de energía proyectada con tecnología de inversor, que suministra corriente continua para soldadura de electrodos revestidos de acero carbono, acero inoxidable, hierro fundido y soldadura TIG.

Origo™ Arc 286iR suelda electrodos de 1,6 mm hasta 5,0 mm de diámetro.

Posee un sistema de protección contra recalentamiento que garantiza un funcionamiento seguro de sus componentes internos. En caso de recalentamiento la fuente interrumpe el suministro de corriente de soldadura y se enciende la lámpara indicadora. Cuando los componentes internos retornan a una temperatura segura de funcionamiento la fuente vuelve a trabajar normalmente y la lámpara indicadora se apaga.

Origo™ Arc 286iR suministra a la corriente de la salida de 0,25 a 60% y 200 A a 100% del factor de trabajo.

3 FACTOR DE TRABAJO

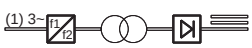
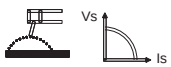
Se llama Factor de trabajo a la razón entre el tiempo durante el que una máquina de soldar puede entregar una determinada corriente máxima de soldadura (tiempo de carga) y un tiempo de referencia que de acuerdo a normas internacionales, es de 10 minutos.

Por ejemplo, un factor de trabajo nominal de 60% significa que la máquina pode suministrar su corriente de soldadura máxima durante períodos de 6 min. (carga), cada uno seguido de un período de descanso (la máquina no genera corriente de soldadura) de 4 min. (6 + 4 = 10 min.), ciclo que puede repetirse sin que la temperatura de los componentes internos sobrepase los limites previstos por el proyecto de construcción. El mismo razonamiento se aplica para que cualquier valor del Factor de trabajo.

Un factor de trabajo de 100% significa que la Fuente puede suministrar una corriente de soldadura especificada ininterrumpidamente, o sea, sin necesidad de descanso.

En una máquina de soldar, el Factor de trabajo permitido aumenta hasta el 100% a medida que la corriente de soldadura utilizada disminuye e inversamente disminuye a medida que la corriente de soldadura aumenta hasta el máximo del rango.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<table>
<tr><td colspan="3">Retificador de soldagem
Welding Rectifier  </td><td colspan="3">IEC/EN 60974-1
EN 50199</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">Soldagem
Welding 
Vso = 60-70V</td><td colspan="3">5A / 22V - 280 A / 31 V</td></tr>
<tr><td>F.t. (%)</td><td>100</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Is (A)</td><td>200</td><td>250</td></tr>
<tr><td>Vs (V)</td><td>28</td><td>30</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Input Rating
3-60Hz</td><td rowspan="3">Vp (V)</td><td>220</td><td rowspan="3">Ip (A)</td><td>20</td><td>27</td></tr>
<tr><td>380</td><td>13</td><td>17</td></tr>
<tr><td>440</td><td>11</td><td>15</td></tr>
<tr><td>Input Rating
1-60Hz</td><td>Vp (V)</td><td>220</td><td>Ip (A)</td><td>47</td><td>63</td></tr>
<tr><td colspan="2">Classe térmica:
Insulation class: H</td><td colspan="2">Ventilação forçada
Fan cooled</td><td colspan="2">Peso
Weight (kg): 25,4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dimensiones
A x A x L
(mm)</td><td colspan="3">402 x 253 x 577</td></tr>
</table>

5 CONTROLES

Tablero frontal

1) Terminal de salida negativo.
2) Terminal de salida positivo.
3) Potenciómetro para seleccionar la corriente de soldadura.
4) Lámpará para la indicación de la temperatura (naranja).

   Cuándo el ciclo del trabajo se supera, y los componentes internos alcanzan una temperatura del trabajo encima del rango especificado por el fabricante y por eso, consecuentemente, obliga el equipo que lo trabaja en el régimen del riesgo, la lámpara se enciende y el equipo inhiben automáticamente la tensión en sus terminales de la salida. Cuando los ventiladores continúan en la operación, después de un tiempo de resfriamento, el equipo regresa para su estado de la operación normal como este que los componentes internos alcanzan la temperatura correcta. Con eso, la lámpara es apagada indicando que el equipo es listo para ser utilizado una vez más, respetando el ciclo del trabajo correcto.
5) Lámpara piloto (blanca).Cuando está encendida, indica que el equipo está funcionando.
6) Llave Local / Remote:

   Colóquela en "LOCAL" para permitir el ajuste de la salida en la máquina. Colóquela en "REMOTE" para permitir el control de la salida en el potenciómetro del control remoto. En Remote , el potenciómetro de control de la salida de la máquina funciona como ajuste del límite para el control remoto.
7) Modo

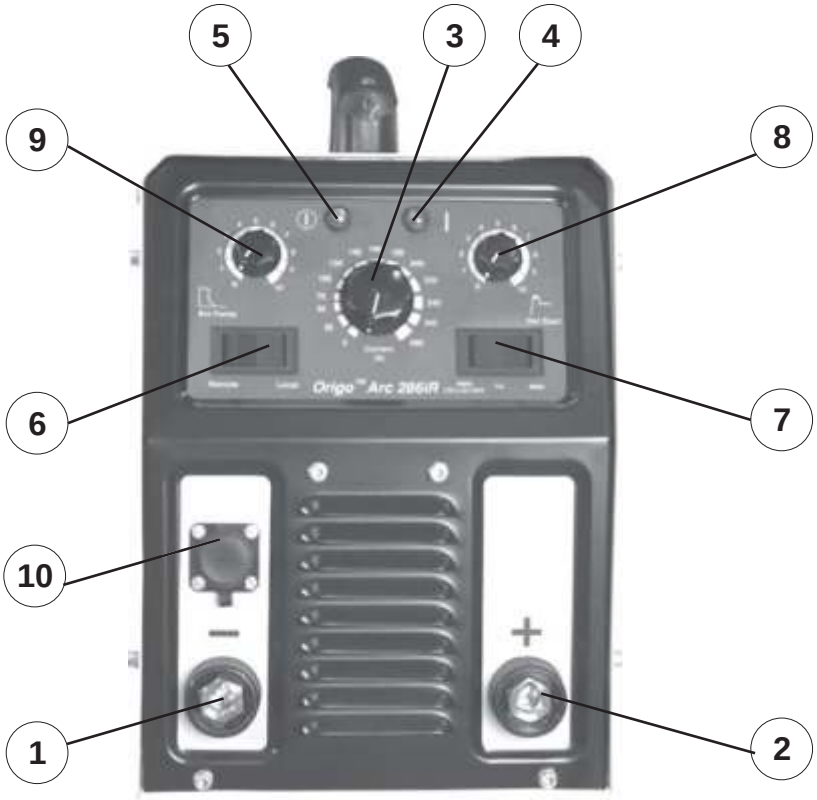
   TIG - Optimizada para utilizar con partida Liftarc. Es necesario el disparo utilizando el control remoto. La corriente de cortocircuito se limita a aproximadamente 25A para auxiliar en la apertura Liftarc.

   MMA - Mejor para electrodos revestidos básicos y rutílicos. La salida funciona cuando se enciende la máquina.

   MMA Celulósico - Use este modo para soldadura de electrodo revestido con electrodos celulósicos. La salida funciona cuando se enciende la máquina.
8) Partida en Hot Start.

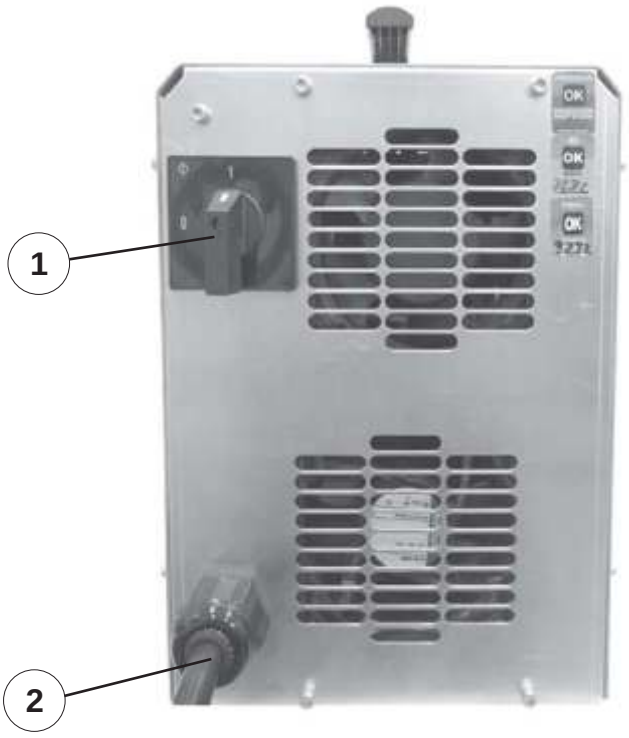
   Controla la cantidad de energía de partida en la soldadura con electrodo revestido. Corresponde a un aumento de corriente por ±1 segundo, tras la apertura del arco, utilizado para mejorar la apertura evitando que el electrodo se pegue a la pieza.
9) Fuerza del Arco (Arc Force)

   Este control funciona en los modos de soldadura con electrodo revestido para ajustar la Fuerza del Arco. El arco es suave en los ajustes mínimos, y más fuerte o actuante en los ajustes máximos. Puede haber más salpicaduras en los ajustes máximos. Consiste en aumentar el valor de la corriente y de la tensión durante la soldadura, o sea, cuando de aproxima de un corto en la soldadura, la tensión en la salida del equipo tiende a cero. Entonces, la probabilidad de que el electrodo se pegue a la pieza aumenta. Con la acción del Arc Force, esta tensión aumenta juntamente con la corriente, provocando un arco más agresivo y evitando de esta manera que se apague.
10) Enchufe para conectar el control remoto.



Tablero posterior

1) Llave Encender/ Apagar - Enciende y apaga el equipo.
2) Cable de Alimentación.



6 INSTALACIÓN

6.1) Recepción

Al recibir una fuente Origo™Arc 286iR, retire todo el material de embalaje que está alrededor del equipo y verifique si existen eventuales daños ocurrido durante el traslado. Los reclamos relativos a daños en tránsito deben dirigirse a la empresa transportadora.

Retire cuidadosamente todo material que obstruya el paso de aire de ventilación, que disminuiría la eficiencia de la refrigeración.

Nota: Si la unidad no se instala de inmediato, consérvela en su embalaje original o guárdela en un lugar seco y bien ventilado

6.2) Lugar de trabajo

Al determinar el lugar de trabajo de una máquina de soldar deben ser considerados varios factores para proporcionarle un funcionamiento seguro y eficiente.

Es necesaria una ventilación adecuada para refrigerar el equipo y para la seguridad del operador. Es muy importante que el área de trabajo esté siempre limpia.

Alrededor del equipo se debe dejar un corredor de circulación de por lo menos 500mm de ancho para su ventilación.

La instalación de dispositivos de filtro do aire ambiente limita el volumen de aire disponible para la refrigeración de la máquina y provoca el recalentamiento de los componentes internos. La instalación de dispositivos de filtro no autorizados por el Proveedor anula la garantía otorgada al equipo.

6.3) Alimentación eléctrica

O Origo™ Arc 286iR se alimenta con 220/380/440 volts, en 50 o 60 Hz trifasico, o 220 volts en 50 o 60 Hz monofasico/bifasico. Debe ser conectada a una línea eléctrica independiente y de capacidad adecuada para garantizar su mejor rendimiento la reducción de fallas de soldadura o daños provocados por equipos como máquinas de soldar por resistencia, prensas de impacto, motores eléctricos, etc. Eventualmente puede causar radio interferencia siendo responsabilidad del usuario disponer de las condiciones necesarias para su eliminación.

La alimentación eléctrica siempre debe hacerse a través de una llave exclusiva con fusibles o disyuntores de protección adecuadamente dimensionados.

TABLA 6.1

Alimentación eléctrica	Color del cable	Conectar con:
Trifásica 220/380/440 V	Azul	Fase
	Blanco	Fase
	Negro	Fase
	Verde/Amarillo	Tierra
Monofásica/bifasica 220 V	Azul	Fase
	Blanco	Fase
	Negro	non conectar, aislar
	Verde/Amarillo	Tierra

Importante:

el terminal de tierra está conectado al chasis de la unidad. Debe conectarse a un punto eficiente de tierra de la instalación eléctrica general.

Todas las conexiones eléctricas deben estar bien ajustadas para que no haya riesgos de chisporroteos, recalentamiento o caída de tensión en los circuitos.

Nota.: NO USE EL NEUTRO DE LA RED PARA LA CONEXIÓN A TIERRA.

Para alterar la tensión de alimentación, desconecte la llave encendido/apagado, retire la tapa lateral de cambio de tensión y seleccione conmutando la llave de acuerdo con la tensión de alimentación.

Nota: La máquina debe estar desconectada de la red. Nunca conmutar la llave con la máquina conectada.

7 OPERACIÓN

Con la fuente Origo™ Arc 286iR conectada a la red eléctrica, el cable de masa conectado a la pieza a ser soldada:

1) Coloque la llave I/0 la posición I; el micro ventilador comienza a funcionar creando el flujo de aire necesario para refrigerar la máquina y la lámpara piloto se enciende.

Nota: Leos valores de tensión y corriente de soldadura dependen, básicamente, del material y del diámetro del electrodo usado, del espesor a ser soldado y de la posición de soldadura.

2) Soldadura

2.1) Soldadura con electrodos revestidos

O Origo™ Arc 286iR suministra corriente continua para soldar la mayoría de los metales de acero de aleación o no, acero inoxidable e hierro fundido. Origo™ Arc 286iR permite soldar la mayoría de los electrodos revestidos de 1,6 a 5,0 mm.

a) Coloque la llave selectora de modo en MMA CELULÓSICO para electrodos celulósicos o MMA para electrodos básicos o rutílicos

b) Lleve los potenciómetros Arc Force y Hot Start al mínimo.

c) Seleccione la corriente con el potenciómetro Current de acuerdo con el diámetro del electrodo.

d) Friccione el electrodo contra el metal y luego levántelo para formar un arco de largo adecuado (aprox.2mm). Si el arco es demasiado largo presentará interrupciones antes de extinguirse completamente.

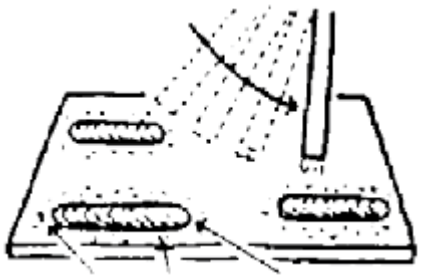
De acuerdo con el tipo y diámetro del electrodo reajuste los potenciómetros Arc Force y Hot Start para obtener una abertura de arco y condiciones de soldadura más eficientes.

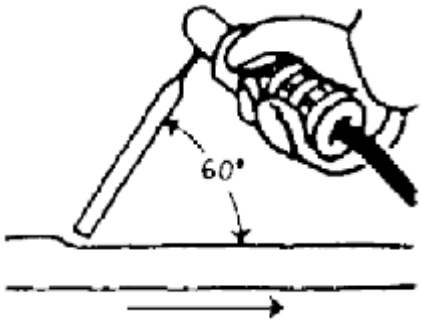
NOTA: En soldaduras con electrodos revestidos la formación del arco funde el electrodo, formando su revestimiento una escoria de protección.

Si al formarse el arco, la punta del electrodo revestido es presionada sobre el metal, se derrite inmediatamente y se pega al metal, haciendo imposible la soldadura.

Verifique antes de intentar formar el arco si el metal residual, piezas del electrodo u otros objetos no aíslan la parte a ser soldada.

Después de formar el arco, desplace el electrodo de izquierda a derecha. El electrodo debe hacer un ángulo de 60° con el metal, en relación a la dirección de la soldadura.





2.2) Soldadura TIG

O Origo™ Arc 286iR puede utilizarse para soldadura TIG agregando una antorcha TIG con gatillo y válvula para gas.

Obs.: El gatillo se conecta en el enchufe del control remoto.

a) Coloque la llave selectora de modo en TIG.

b) Lleve los potenciómetros Arc Force y Hot Start al mínimo.

c) Regule la corriente con el potenciómetro Current de acuerdo con el diámetro del electrodo de

tungsteno y el material a ser soldado.

d) Apriete el gatillo de la antorcha, friccione el electrodo de tungsteno contra el metal y levántelo para formar un arco de largo adecuado (aprox. 2mm). Si el arco es demasiado largo presentará interrupciones antes de extinguirse completamente.

Nota: La máquina debe estar desconectada de la red. Nunca conmutar la llave con la máquina conectada.

8 MANTENIMIENTO

8.1) Recomendaciones

En condiciones normales de ambiente y funcionamiento, la Origo™ 286iR no requiere ningún trabajo especial de matenimiento. Sólo es necesario limparla internamente una vez por mes con aire comprimido a baja presión, seco y sin aceite.

Después de limpiarla con aire comprimido verifique el ajuste de todas las conexiones eléctricas de la máquina y si los componentes se encuentran bien fijos en sus posiciones. Debe observarse si existen rajaduras en los aislantes de los cables eléctricos, inclusive los de soldadura, o en otros aislantes y reemplazarlos si están dañados. La limpeza y mantenimiento preventivo debe intesificarse cuando se trabaja en ambientes contaminados con polvo, hollín otros contaminantes que puedan dañar o perjudicar el rendimiento de la máquina.

9 REPARACIÓN

Para garantizar el buen funcionamiento y rendimiento de un equipo ESAB, use solamente repuestos originales suministrados o aprobados por ESAB S/A. El uso de repuestos no originales o no aprobados provocará la pérdida automática de la garantía otorgada.

Los repuestos se obtienen en los Servicios Autorizados ESAB o en las Filiales de Venta como se indica en la última página de este Manual. Siempre informe el modelo y el número de serie de la unidad considerada.

10 ACCESORIOS

CABLE DE CONTROL REMOTO O PEDAL CON 5 m	0400530
CABLE DE CONTROL REMOTO O PEDAL CON 10 m	0400531
CABLE DE CONTROL REMOTO O PEDAL CON 15 m	0400532
CABLE DE CONTROL REMOTO O PEDAL CON 20 m	0400535
CABLE DE CONTROL REMOTO O PEDAL CON 30 m	0400581

0400522
CONTROL REMOTO

Conjunto de cables porta-electrodo e pinza tierra

5 metros	-	0400719
10 metros	-	0402021
25 metros	-	0402144

-- página intencionalmente en blanco --

CERTIFICADO DE GARANTÍA

Modelo: ( ) Origo™ Arc 286iR Nº de série:

Informaciones del Cliente

Empresa: _____

Dirección: _____

Teléfono: (___) _____ Fax: (___) _____ E-mail: _____

Modelo: ( ) Origo™ Arc 286iR Nº de série:

Observaciones: _____

_____

Revendedor: _____ Factura de Venta Nº: _____

Estimado Cliente,

Solicitamos rellenar y enviar esa ficha que permitira a la ESAB conocerlo mejor para que posamos atenderlo y garantizar a la prestación del servício de asistencia tecnica con elevado patrón de qualidad ESAB.

Favor enviar para:

ESAB Ltda.
Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial
Contagem - Minas Gerais
CEP: 32.210-080
Fax: (31) 2191.4440
Att: Departamento de Controle de Qualidade

-- página intencionalmente en blanco --

GARANTÍA

ESAB ndustria y Comercio Ltda, garantiza al comprador y usuario, que sus equipos son fabricados bajo riguroso Control de Calidad, asegurando su funcionamiento y caracteristicas, cuando instalados, operados y mantenidos de acuerdo a las orientaciones del Manual correspondiente a cada equipo.

ESAB ndustria y Comercio Ltda, garantiza la sustitución o reparación de cualquier parte o componente del equipo de su fabricación, en condiciones normales de uso, que presente falla debido a defecto de material o de fabricación, durante el período vigencia de garantía indicado para cada tipo o modelo de equipo.

El compromiso de ESAB con las condiciones de la presente Garantía, está limitado solamente, a la reparación o sustitución de cualquier parte o componente del equipo cuando debidamente comprobado por ESAB o SAE - Servicio Autorizado ESAB.

Piezas y partes tales como, poleas y guías de alambre, medidor analógico o digital con daños por cualquier objeto, cables eléctricos o de mando con daños, porta electrodos o garras, boquilla de torcha, pistola de soldadura o corte, torchas y sus componentes, sujetos a desgaste o deterioro por el uso normal del equipo, o cualquier otro daño causado por la inexistencia de mantenimiento preventivo, no están cubiertos por la presente garantía.

La presente garantía no cubre ningún equipo ESAB o parte o componente que haya sido adulterado, sometido a uso incorrecto, sufrido accidente o daño causado por el transporte o condiciones atmosféricas, instalación o mantenimiento inapropiados, uso de partes o piezas no originales ESAB, intervención técnica de cualquier especie realizada por personal no calificado o no autorizado por ESAB, o por aplicación diferente de aquella para cual el equipo fue proyectado y fabricado.

El embalaje, así como los gastos de transporte y flete de ida y vuelta de los equipos en garantía a instalaciones de ESAB o un SAE, serán por cuenta y riesgo del comprador, usuario o revendedor.

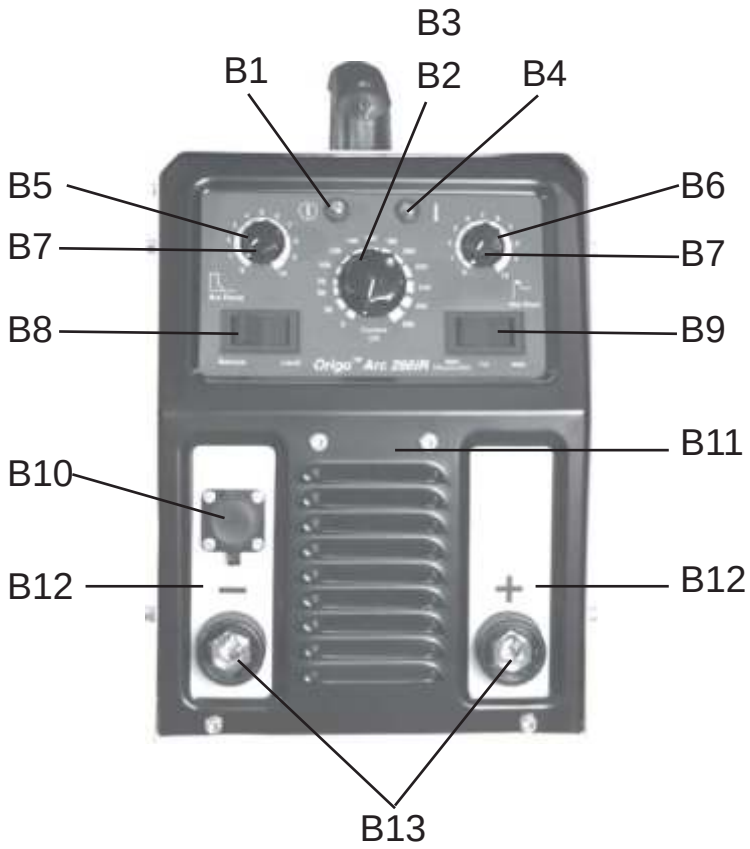
La presente garantía, tendrá vigencia a partir de la fecha de emisión de la factura de venta emitida por ESAB ndustria y Comercio Ltda y/o Revendedor ESAB.

El periodo de garantía para los ***Origo™ Arc 286iR*** es de 1 año.

APÊNDICE A - PEÇAS DE REPOSIÇÃO
APÉNDICE A - REPUESTOS

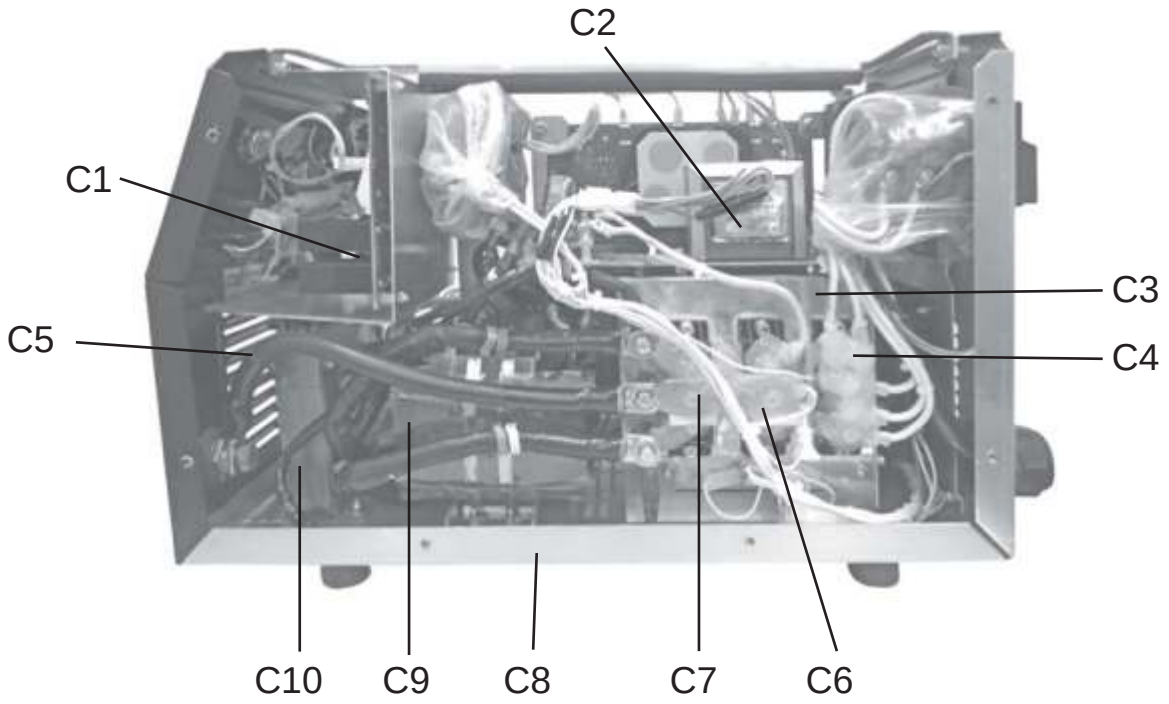
Item	Quant Cant.	Código	Descrição	Descripción
A1	1	0904697	Alça	Manija
A2	1	0905362	Tampa da máquina	Tapa de la máquina
A3	1	0910152	Etiqueta frontal	Etiqueta frontal
A4	1	0906062	Tampa da chave de comutação	Tapa de la llave de conmutación
A5	4	0903000	Pé de borracha	Pie de goma

Item	Quant Cant.	Código	Descrição	Descripción
B1	1	0902919	Lâmpada piloto	Lámpara piloto
B2	1	0910723	Potenciômetro	Potenciómetro
B1	1	0901760	Botão maior	Botón grande
B4	1	0901878	Lâmpada sobretemperatura	Lámpara sobrecalentamiento
B5	1	0901745	Potenciômetro	Potenciómetro
B6	1	0904992	Potenciômetro	Potenciómetro
B7	2	0901879	Botão menor	Botón pequeno
B8	1	0910722	Chave 2 posições	Llave 2 posiciones
B9	1	0910721	Chave 3 posições	Llave 3 posiciones
B10	1	0901981	Tomada remoto	Enchufe remoto
B11	1	0910911	Painel frontal	Tablero frontal
B12	1	0905636	Etiqueta (-) e (+)	Etiqueta (-) e (+)
B13	2	0901884	Engate rápido	Enchufe rápido

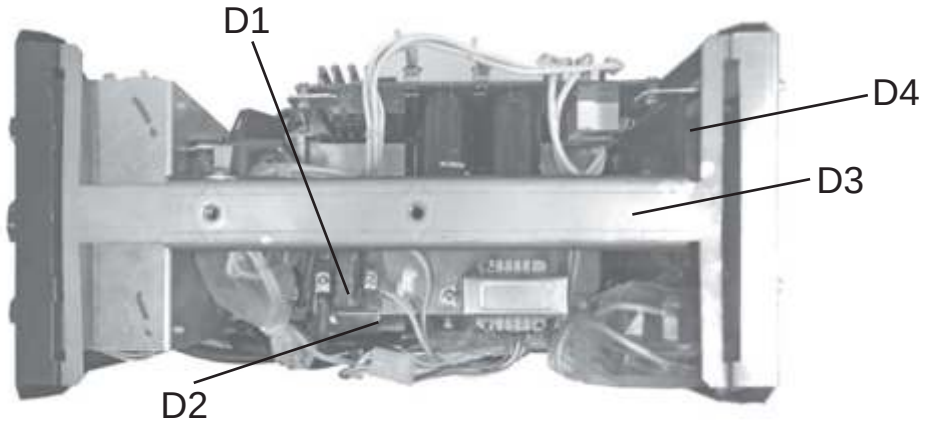


A5

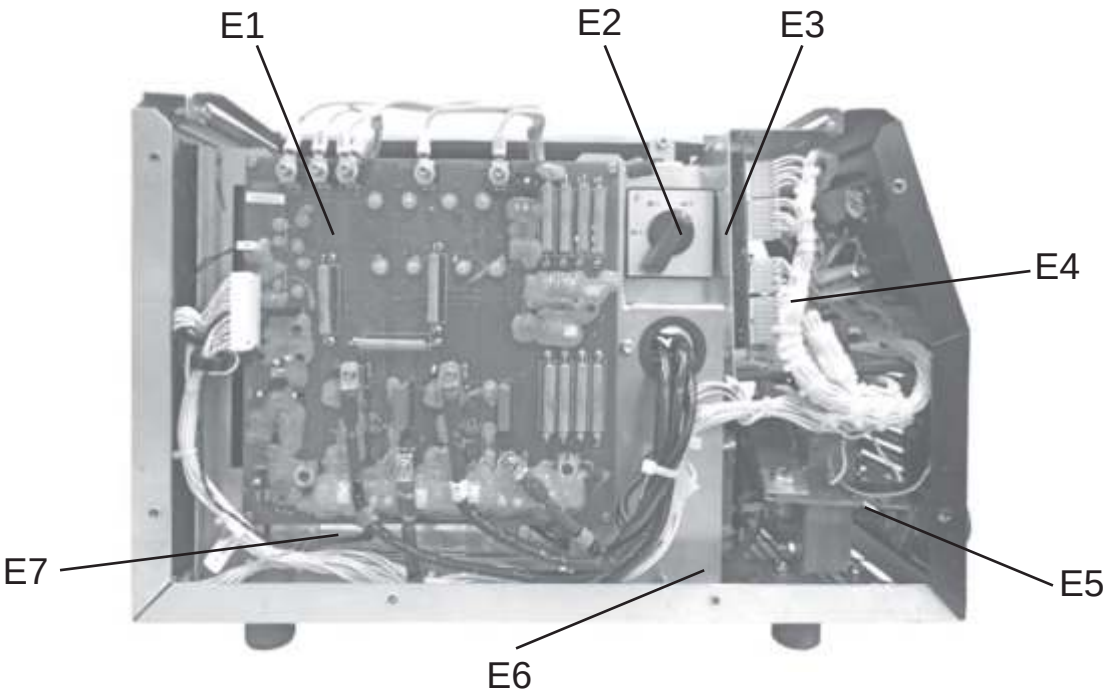
Item	Quant Cant.	Código	Descrição	Descripción
C1	1	0905353	Circuito eletrônico principal	Circuito electrónico principal
C2	1	0910265	Transformador auxiliar	Transformador auxiliar
C3	1	0905634	Dissipador dos módulos de diodos	Disipador de los modulos de diodos
C4	1	0905355	Ponte retificadora trifásica	Puente rectificador trifasico
C5	1	0905360	Ponte 200.06	Puente 200.06
C6	1	0904728	Ponte 600.06	Puente 600.06
C7	1	0910916	Base	Chassi
C8	1	0905361	Transformador principal	Transformador principal
C9	1	0910709	Indutor principal	Inductor principal
C10	1	0902836	Cabo	Cable



Item	Quant Cant.	Código	Descrição	Descripción
D1	1	0905369	Indutor secundário	Inductor secundario
D2	1	0905354	Transformador toroidal	Transformador toroidal
D3	1	0910912	Suporte de sustentação	Soporte de apoyo
D4	2	0908122	Protetor para ventilador	Protector del ventilador

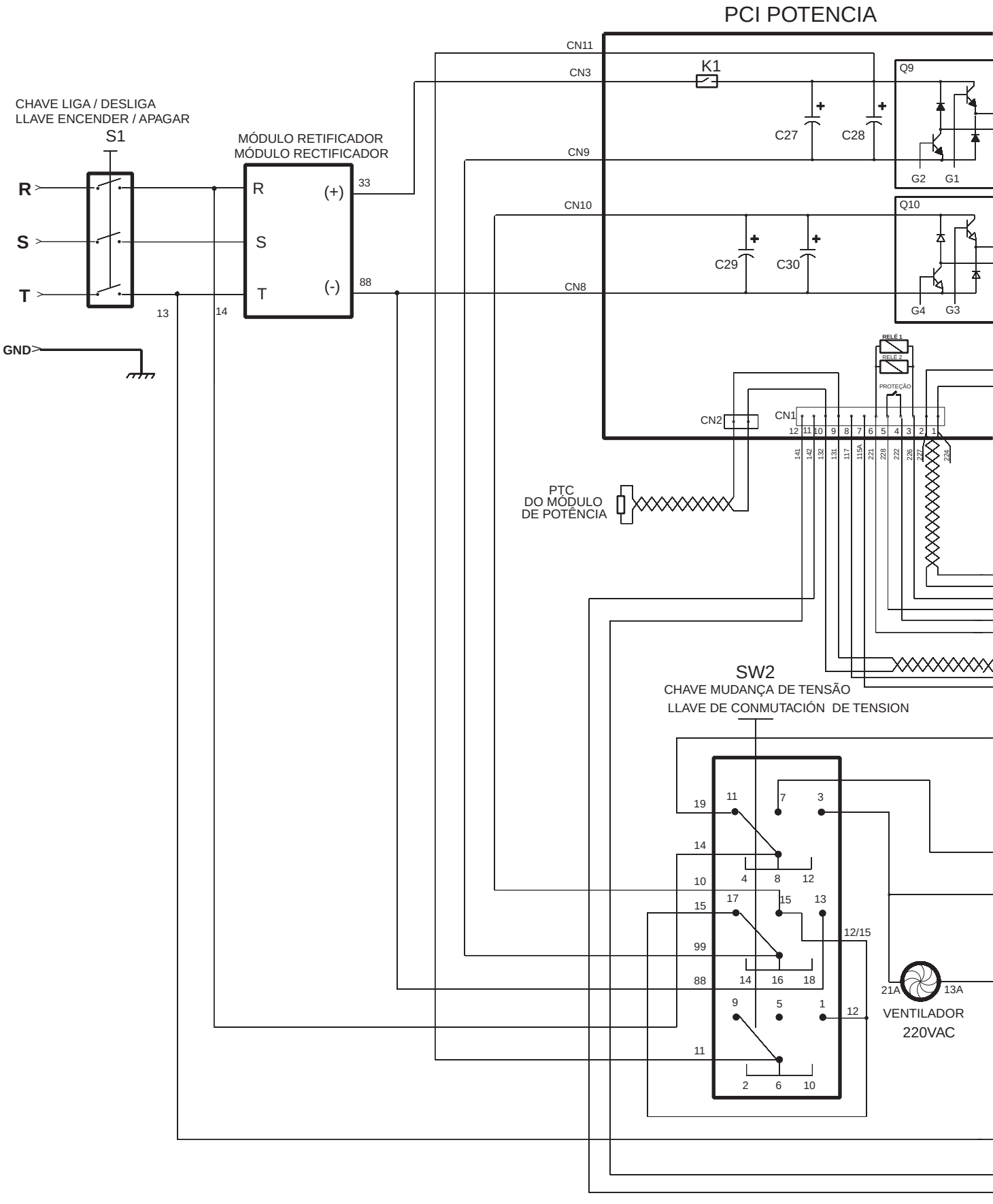


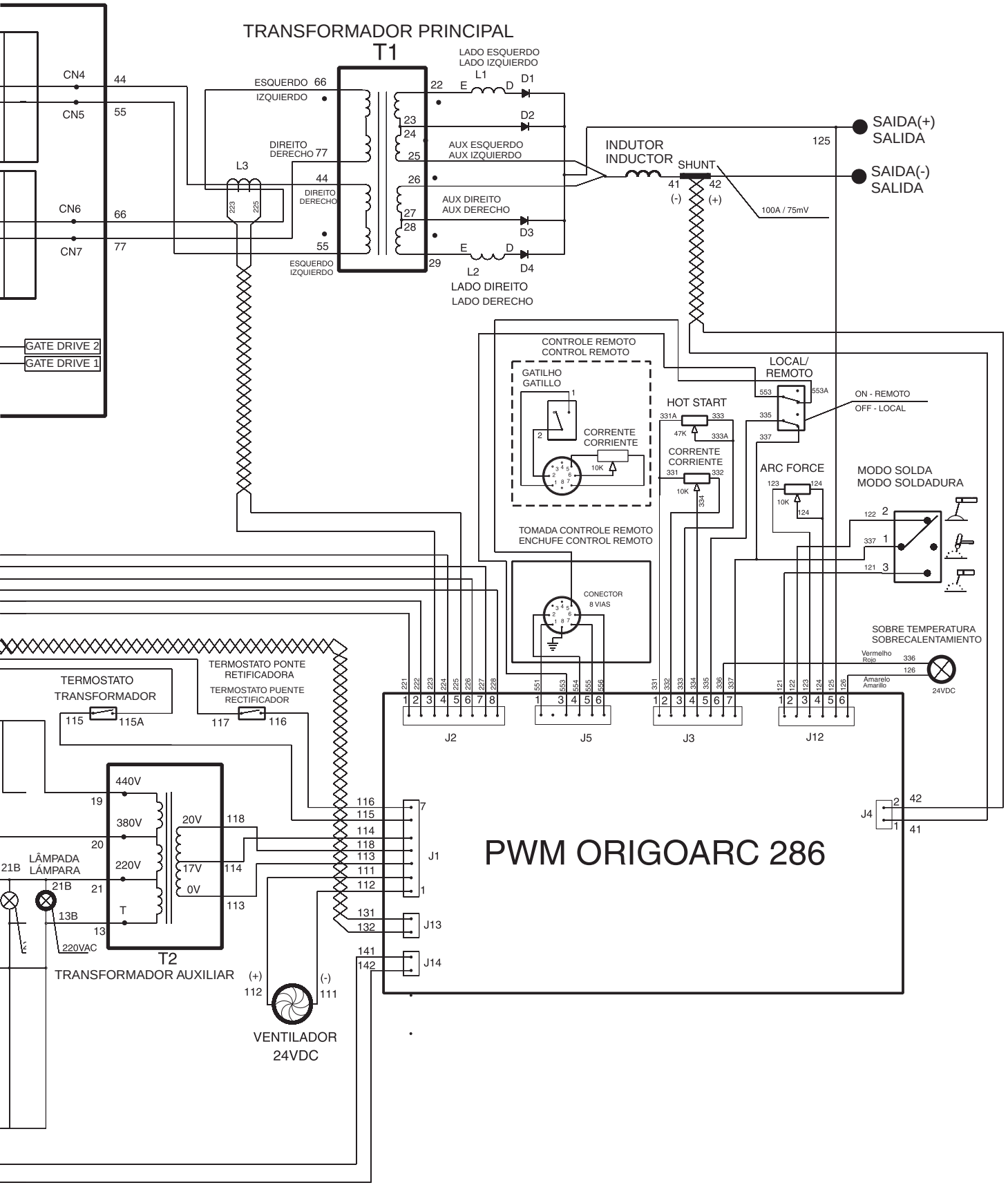
Item	Quant Cant.	Código	Descrição	Descripción
E1	1	0905640	Módulo de potência completo	Modulo de potencia completo
E2	1	0905370	Chave de comutação de tensão	Llave de conmutación de tensión
E3	1	0910915	Caixa de fixação do circuito	Caja para la fijación del circuito
E4	1	0910914	Chicote	Conjunto de cables
E5	1	0905639	Shunt	Shunt
E6	1	0910917	Suporte do circuito	Apoyo del circuito
E7	1	0905638	Dissipador do circuito de potência	Disipador de calor del circuito de potencia



Item	Quant Cant.	Código	Descrição	Descripción
F1	1	0910463	Chave liga/desliga	Llave encender/apagar
F2	1	0910913	Ventilador 230 VCA	Ventilador 230 VCA
F3	1	0909646	Ventilador 24 VDC	Ventilador 24 VDC
F4	1	0905357	Prensa cabo	Protector del cable
F5	1	0906068	Cabo de entrada	Cable de entrada

APÊNDICE B - ESQUEMA ELÉTRICO
APÉNDICE B - ESQUEMA ELÉCTRICO




TRANSFORMADOR PRINCIPAL
T1
LADO ESQUERDO
LADO IZQUIERDO
L1
D1
D2
D3
D4
L2
LADO DIREITO
LADO DERECHO
AUX ESQUERDO
AUX IZQUIERDO
AUX DIREITO
AUX DERECHO
ESQUERDO
IZQUIERDO
DIREITO
DERECHO
L3
CN4
CN5
CN6
CN7
GATE DRIVE 2
GATE DRIVE 1
INDUTOR
INDUCTOR
SHUNT
100A / 75mV
SAIDA(+)
SALIDA
SAIDA(-)
SALIDA
CONTROLE REMOTO
CONTROL REMOTO
GATILHO
GATILLO
CORRENTE
CORRIENTE
LOCAL/
REMOTO
ON - REMOTO
OFF - LOCAL
HOT START
ARC FORCE
MODO SOLDA
MODO SOLDADURA
TOMADA CONTROLE REMOTO
ENCHUFE CONTROL REMOTO
CONECTOR
8 VIAS
SOBRE TEMPERATURA
SOBRECALENTAMIENTO
Vermelho
Rojo
Amarelo
Amarillo
24VDC
TERMOSTATO
TRANSFORMADOR
TERMOSTATO PONTE
RETIFICADORA
TERMOSTATO PUENTE
RECTIFICADOR
440V
380V
220V
20V
17V
0V
T
LÂMPADA
LÁMPARA
220VAC
T2
TRANSFORMADOR AUXILIAR
VENTILADOR
24VDC
J1
J2
J3
J4
J5
J12
J13
J14
PWM ORIGOARC 286

ESAB

BRASIL
ESAB S.A.
Belo Horizonte (MG)
Tel.: (31) 2191-4970
Fax: (31) 2191-4976
vendas_bh@esab.com.br

São Paulo (SP)
Tel.: (11) 2131-4300
Fax: (11) 5522-8079
vendas_sp@esab.com.br

Rio de Janeiro (RJ)
Tel.: (21) 2141-4333
Fax: (21) 2141-4320
vendas_rj@esab.com.br

Porto Alegre (RS)
Tel.: (51) 2121-4333
Fax: (51) 2121-4312
vendas_pa@esab.com.br

Salvador (BA)
Tel.: (71) 2106-4300
Fax: (71) 2106-4320
vendas_sa@esab.com.br

AMÉRICA LATINA
Filial: Panamá ESAB CENTRO AMERICA S.A
Avenida Ricardo J. Alfaro - Piso 16, Oficinas 1617/19
The Century Plaza Apartado Postal: 0819-06849 El Dorado.
Panama
Rep. de Panama
Fone: 00 507 302-7410

ESAB CHILE
Endereço: Av. Américo Vespúcio Norte, 2232 Conchali
Santiago do Chile
CEP: 8540000
Tel: 00 562 466 4600

CONARCO - ALAMBRES Y SOLDADURAS S.A.
Calle 18, nr 4079
1672 Villa Lynch
Buenos Aires
Phone: +54 11 4 754 7000
Telefax: +54 11 4 752 6531 Home market

www.esab.com.br

0217507 rev 1 11/2013